

4/4/1 (Item 1 from file: 351) Links

Derwent WPI

(c) 2006 The Thomson Corporation. All rights reserved.

FN- DIALOG(R) File 351:Derwent WPI|

CZ- (c) 2006 The Thomson Corporation. All rights reserved.|

AA- 1993-233272/199329|

XR- <XRAM> C1993-104174|

TI- Lamp black briquette contg. cellolignin - consists of compress having starch and polyvinyl acetate binder film|

PA- COMB CHIM CRAIOVA (CHCR-N); INST CONSTR BUCURESTI (CSBU-N)|

IV- FLONDOR I; POPA E; POPESCU M; TOMSA M|

NC- 1|

NP- 1|

PN- RO 103058 A 19920525 199329 B|

AN- <LOCAL> RO 1988135814 A 19881110|

AN- <PR> RO 1988135814 A 19881110|

FD- RO 103058 A RO 0 |

LA- RO 103058 A RO 0 |

AB- <BASIC> RO A

The briquette comprises material with a starch and vinyl polyacetate binder in the form of an external protective film. The hardened briquette has a breaking coefficient of 100 and, with a compressive strength of 28 daN/cm<sup>2</sup> its calorific capacity is 4450 kcal/kg.

ADVANTAGE - The design has a protective exeternal film acting as binder.|

TT- LAMP; BLACK; BRIQUETTE; CONTAIN; CELLOLIGNIN; CONSIST; COMPRESS; STARCH ; POLYVINYL; ACETATE; BIND; FILM|

DC- A95; H09|

IC- <MAIN> C10L-005/12|

IC- <ADDITIONAL> C10L-005/48|

MC- <CPI> A03-A00A; A03-C02; A04-F08; A12-T03A; H09-F01|

FS- CPI||

<b>ROMANIA</b> OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	<b>BREVET DE INVENȚIE <sup>(19)</sup> RO <sup>(11)</sup> 103058</b> <b>(12) DESCRIEREA INVENȚIEI</b>	
(21) Cerere de brevet nr.: <b>135814</b> (22) Data înregistrării : <b>10.11.88</b> (61) Complementară la invenția brevet nr. : (45) Data publicării : <b>15.02.93</b>	(51) Int. Cl. <sup>4</sup> : <b>C 10 L 5/12;</b> <b>C 10 L 5/48</b>	
(86) Cerere internațională(PCT) nr.:       data: (87) Publicarea cererii internaționale nr.:       data: (89)	(30) Prioritate : (32) Data : (33) Țara : (31) Certificat nr.	
(71) Solicitant: Institutul de Construcții, București (73) Titular: Combinatul Chimic, Craiova (72) Inventator: chim.Popescu Maria, ing.Popa Eugenia, București, ing.Tomșe Mihail, Craiova, ing.Flondor Ion, București		

**(54) Brichete din negru de fum**

**(57) Rezumat**

Invenția se referă la brichete din negru de fum și celolignină, utilizând ca liant amidonul și poliacetatul de vinil sub formă de peliculă exterioară

protectoare. Se obțin brichete întărite cu indice de sfărîmare 100%, rezistență la compresie 28 daN/cm și putere calorică 4450 Kcal/kg.

**(19) RO<sup>(11)</sup> 103058**

Prezenta invenție se referă la brichete din negru de fum, obținute în scopul valorificării energetice a acestor două produse secundare, negru de fum și celolignină, combustibile, rezultate din procesele industriale ale Combinatului Chimic Craiova.

Sînt cunoscute brichete combustibile de diferite tipuri, pe bază de praf de cărbune cu adaosuri de materiale combustibile celulozice, var pulverulent și lianți uzuali, care prezintă unele dezavantaje legate de necesitatea folosirii materialelor cărbunoase cu preț de cost ridicat, iar produsele care se obțin în cazul folosirii unui material cărbunos inferior au putere calorică redusă. De asemenea, se cunosc brichete pe bază de negru de fum, celolignină, var stins și poliacetat de vinil, care prezintă unele dezavantaje legate de rezistența la sfărîmare.

Scopul invenției de față este de obținere a unor produse cu putere calorică și rezistență la sfărîmare superioare, fără necesitatea introducerii în compoziție a materialului cărbunos superior.

Problema pe care o rezolvă invenția de față este de stabilire a unei compoziții optimizate a amestecului din care se realizează brichetele avînd la bază negru de fum ca material carbonic.

Brichetele conform invenției înlătură dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că, la o tonă de produs întărit conțin, 50 kg negru de fum, 880 kg celolignină, 50 kg var stins praf, 5 kg amidon, cît și 15 kg poliacetat de vinil, sub formă de peliculă exterioară protectoare.

Se dă mai jos un exemplu de realizare a invenției.

Pentru obținerea brichetelor conform invenției se folosesc următoarele materii prime:

- pastă de negru de fum, produs secundar de la obținerea industrială a acetilenei din gaz metan. Pasta conține 10% negru de fum și 90% apă;

- celolignina, produs secundar, de la obținerea industrială a furfuroolului

din cocenii de porumb, tratați cu  $H_2SO_4$ . Cantitatea reziduală de  $H_2SO_4$  din celolignină a fost neutralizată cu var stins în praf,  $Ca(OH)_2$ .

Determinările experimentale au demonstrat că neutralizarea necesită 5% var;

- amidonul comercial reprezintă liantul;

- var stins în praf, comercial;
- poliacetat de vinil comercial (aracet) folosit pentru a mări rezistența la sfărîmare prin pelicula de polimer formată.

Se omogenizează într-un amestecător 500 kg pastă de negru de fum cu 5 kg amidon. După omogenizare, amestecul se încălzește la  $80^\circ C$  pentru dizolvarea amidonului, după care se întrerupe încălzirea. Se adaugă celolignina și 50 kg var stins praf. După omogenizare, pasta obținută este utilizată pentru brichetare prin presare, în tipare cu 70 daN/cm.

Se recomandă forma cilindrică.

După decofrare, brichetele se imersează într-o soluție de poliacetat de vinil comercial (aracet): apă în proporție de 1,3, în volume.

Apoi, brichetele se introduc într-un uscător, unde se va realiza ridicarea treptată a temperaturii și menținerea ei constantă la  $135^\circ C$ , timp de o oră.

Brichetele întărite au următoarele caracteristici: indicele de sfărîmare 100%, rezistență la compresiune 28 daN/cm, puterea calorică de 4450 kcal/, densitatea aparentă 700 kg/m, temperatura de început de ardere  $730^\circ C$ , sfîrșit de ardere  $730^\circ C$ , reziduuri 9%.

Invenția de față prezintă următoarele avantaje:

- se valorifică energetic două produse secundare, combustibile, nevalorificate pînă în prezent;

- puterea calorică a brichetelor este de 4450 kcal/kg;

- energia electrică și termică necesară este scăzută, și anume, pentru o tonă de brichete sînt necesare 16 kwh energie electrică și 0,25 Gcal energie

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

termică.

### Revendicare

Brichete din negru de fum cu 5  
conținut de celolignină, var stins,  
liant-amidon, cât și de poliacetat de  
vinil, caracterizate prin aceea că, în

scopul obținerii unei puteri calorice  
superioare și al creșterii rezistenței la  
sfărîmare, conțin, 1 t produs întărit, 50  
kg negru de fum, 880 kg celolignină,  
50 kg var stins praf, 5 kg amidon, cât  
și 15 kg poliacetat de vinil sub formă  
de peliculă protectoare.

(56) Referințe bibliografice  
Brevet RO 87398

Președintele comisiei de invenții: biolog Nicola Nicolin  
Examinator: ing. Costea Ligia